

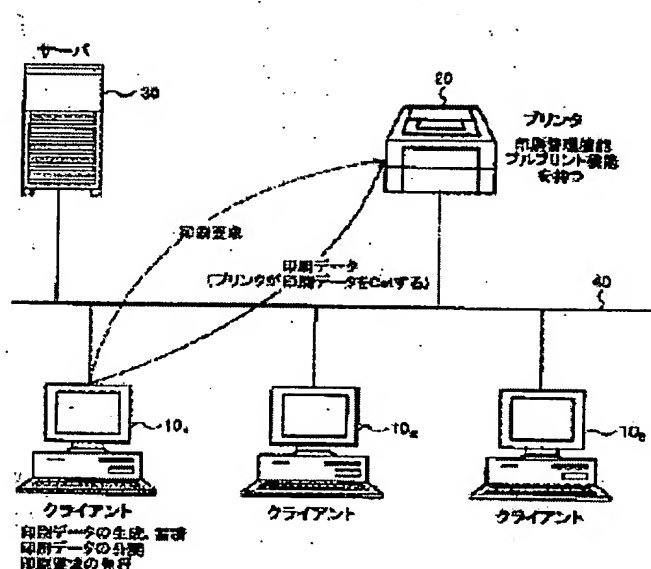
PRINTING SYSTEM

Patent number: JP2002297330
Publication date: 2002-10-11
Inventor: ISHIHARA HISASHI
Applicant: RICOH CO LTD
Classification:
- International: G06F3/12; B41J29/38
- european:
Application number: JP20010098249 20010330
Priority number(s):

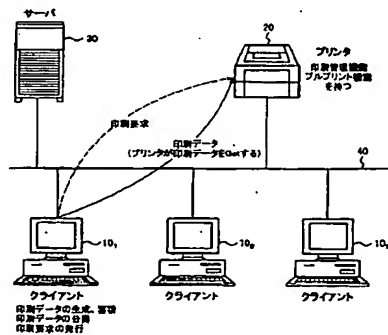
Abstract of JP2002297330

PROBLEM TO BE SOLVED: To provide a printing system which reduces the load of a printer or a printer server or reduces the load of a network by using a pull print function.

SOLUTION: The system consists of at least one client terminals 101, 102, ..., a printer 20 and a printer server 30 at need and these can communicate with each other through the network 40. Each of the client terminals has a function for storing printing data with respect to a printing request from a user, a function for opening the stored printing data and a function for transmitting the printing request to the printer or the printing server. In an example in Figure 1, the printer 20 has a printing management function and a pull printing function, manages the printing request from a client, and when the turn of printing comes, the printer 20 obtains the printing data from the client for printing.



Data supplied from the esp@cenet database - Worldwide



【特許請求の範囲】

【請求項1】 印刷管理機能、フルプリント機能を持つプリンタと、該プリンタに対してネットワークを通して印刷要求するクライアント端末から成り、該クライアント端末は、ユーザが印刷要求の指示を出し生成された印刷データを端末上に蓄積する蓄積手段とし蓄積した印刷データを前記プリンタに公開する公開手段を持ち、印刷要求を前記プリンタへ送信し該プリンタにて印刷を行うことを特徴とするプリントシステム。

【請求項2】 印刷管理機能を持つプリントサーバと、フルプリント機能を持つプリンタと、クライアント端末とがネットワークを通して接続され、前記クライアント端末は、ユーザが印刷要求の指示を出して生成された印刷データを蓄積し、蓄積した印刷データを前記プリンタに公開し、印刷要求をプリントサーバへ送信する機能を持ち、プリントサーバは順番がきたら印刷要求を前記プリンタへ送信し、前記プリンタは印刷要求に従ってフルプリント機能で印刷を行うことを特徴とするプリントシステム。

【請求項3】 印刷管理機能、フルプリント機能を持つプリントサーバと、プリンタと、クライアント端末とがネットワークを通して接続され、前記クライアント端末はユーザが印刷要求の指示を出して生成された印刷データを蓄積し、蓄積した印刷データを前記プリントサーバに公開するとともに印刷要求を該プリントサーバへ送信し、該プリントサーバにおいて印刷の順番がきたらフルプリント機能を使用して前記クライアント端末から印刷データを取得し、印刷データを前記プリンタへ転送して印刷することを特徴とするプリントシステム。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、フルプリントを利用したプリントシステム、より詳細には、印刷管理を行うプリントサーバもしくはプリンタを利用して印刷を行うプリントシステムに関する。

【0002】

【従来の技術】プリンタもしくはプリントサーバでスプールするプリントシステムの1つとして、クライアントから直接プリンタへ印刷ジョブを送信する方法がある。この場合、クライアントからの印刷ジョブがプリンタに格納され、プリンタが印刷ジョブの順序管理を行い、印刷順序に応じて印刷し印刷ジョブをクリアしている。このため、プリンタで印刷データを保存し、印刷依頼の管理を行う。

【0003】もう一つのプリントシステムとして、クライアント／サーバプリントシステムがある。この場合も、クライアントからの印刷ジョブがプリントサーバに格納され、プリントサーバが印刷ジョブの順序管理を行い、出力先のプリンタを監視して、プリンタで印刷出力が可能な場合は印刷順序に応じて印刷ジョブをプリンタ

に出力して印刷ジョブをクリアしている。このため、プリントサーバで印刷データを保存し、印刷依頼の管理を行う。この場合、印刷データはクライアント→プリントサーバ→プリンタと2回ネットワークを通ることになる。

【0004】

【発明が解決しようとする課題】プリンタもしくはプリントサーバがスプールするシステム構成では、プリンタもしくはプリントサーバが複数のクライアントからの印刷データをスプールしなければならず、大容量メモリが必要となり、プリンタもしくはプリントサーバの負荷が大きくなってしまい、コストもかかるという不具合が生じる。また、プリントサーバがスプールする構成では、印刷データの伝送経路が、(I)クライアント→サーバ、(II)サーバ→プリンタというように、必ずサーバを経由することとなり、LANの負荷が大きくなりビジー状態となりやすい。また、サーバが複数のクライアントからの印刷データをスプールしなければならず、大容量メモリが必要となり、サーバの負荷が大きくなってしまい、コストもかかるという不具合が生じる。

【0005】本発明は、上述のごとき実情に鑑みてなされたもので、フルプリント機能を使用することによりプリンタもしくはプリントサーバの負荷を少なくし、または、ネットワークの負荷を少なくするプリントシステムを提供することを目的としてなされたものである。

【0006】

【課題を解決するための手段】請求項1の発明は、印刷管理機能、フルプリント機能を持つプリンタと、該プリンタに対してネットワークを通して印刷要求するクライアント端末から成り、該クライアント端末は、ユーザが印刷要求の指示を出し生成された印刷データを端末上に蓄積する蓄積手段とし蓄積した印刷データを前記プリンタに公開する公開手段を持ち、印刷要求を前記プリンタへ送信し該プリンタにて印刷を行うことを特徴としたものである。

【0007】請求項2の発明は、印刷管理機能を持つプリントサーバと、フルプリント機能を持つプリンタと、クライアント端末とがネットワークを通して接続され、前記クライアント端末は、ユーザが印刷要求の指示を出して生成された印刷データを蓄積し、蓄積した印刷データを前記プリンタに公開し、印刷要求をプリントサーバへ送信しする機能を持ち、プリントサーバは順番がきたら印刷要求を前記プリンタへ送信し、前記プリンタは印刷要求に従ってフルプリント機能で印刷を行うことを特徴としたものである。

【0008】請求項3の発明は、印刷管理機能、フルプリント機能を持つプリントサーバと、プリンタと、クライアント端末とがネットワークを通して接続され、前記クライアント端末はユーザが印刷要求の指示を出して生成された印刷データを蓄積し、蓄積した印刷データを前

記プリントサーバに公開するとともに印刷要求を該プリントサーバへ送信し、該プリントサーバにおいて印刷の順番がきたらプルプリント機能を使用前記してクライアント端末から印刷データを取得し、印刷データを前記プリントサーバへ転送して印刷することを特徴としたものである。

【0009】

【発明の実施の形態】本発明によるプリントシステムは、少なくとも1つのクライアント端末と、プリンタと、必要であれば、プリントサーバとから成り、これらがネットワークによって通信可能となっている。

【0010】実施例1

図1は、少なくとも1つのクライアント端末10(10₁, 10₂, 10₃…)とプリンタ20とから成る実施例を示す図で、クライアント端末10は、図4に示すように、ユーザからの印刷要求に対して、

- ・印刷データを蓄積する機能(たとえば、File名を自動的生成し、Fileに保存する等)
 - ・蓄積した印刷データを公開する機能(たとえば、HTTP Server, FTP Server機能を使用しFileを公開する等)
 - ・印刷要求をプリンタもしくはプリントサーバへ送信(発行)する機能を持つ。プリンタ20は、
 - ・印刷管理機能
 - ・プルプリント機能
- を持っている。

【0011】印刷要求のデータには公開した印刷データのアクセスポイントが含まれ、プリンタ20はクライアントからの印刷要求を管理し、印刷の順番がきたらクライアントから印刷データを取得して印刷を行う。このように、印刷管理機能を持つプリンタを使用することにより、プリンタ20に大容量のメモリを必要としないプリントシステムを提供することができる。

【0012】実施例2

図2は、少なくとも1つのクライアント端末10(10₁, 10₂, 10₃…)と、プリンタ20と、プリントサーバ30とから成る実施例を示す図で、クライアント端末10は、図4に示すように、ユーザからの印刷要求に対して

- ・印刷データを蓄積する機能(たとえば、File名を自動的生成し、Fileに保存する等)
 - ・蓄積した印刷データを公開する機能(たとえば、HTTP Server, FTP Server機能を使用しFileを公開する等)
 - ・印刷要求をプリンタもしくはプリントサーバへ送信する機能を持つ(この場合は、印刷要求をプリントサーバ30へ送信する)。
- 【0013】印刷要求のデータには公開した印刷データ

のアクセスポイントが含まれ、プリントサーバ30では印刷要求を管理し、印刷の順番がきたらプリンタ20へ印刷要求を送る。プリンタ20では印刷要求に従いクライアント端末10(10₁, 10₂, 10₃…)から印刷データを取得して印刷を行う。これにより大容量のメモリを必要とせずに、印刷管理機能を持つプリントサーバとネットワークの負荷を少なくしたプリントシステムを提供することができる。

【0014】実施例3

図3は、少なくとも1つのクライアント端末10(10₁, 10₂, 10₃…)と、プリンタ20と、プリントサーバ30とから成る実施例を示す図で、クライアント端末10は、図4に示すように、ユーザからの印刷要求に対して

- ・印刷データを蓄積する機能(たとえば、File名を自動的生成し、Fileに保存する等)
- ・蓄積した印刷データを公開する機能(たとえば、HTTP Server, FTP Server機能を使用しFileを公開する等)
- ・印刷要求をプリンタもしくはプリントサーバへ送信する機能を持つ(この場合、印刷要求をプリントサーバへ送信する機能を持つ)。

【0015】印刷要求のデータには公開した印刷データのアクセスポイントが含まれ、プリントサーバ30では印刷要求を管理し、印刷の順番がきたらクライアントから印刷データを取得し、プリンタ20へ印刷データを送りプリンタでは印刷データを印刷する。これにより大容量のメモリを必要とせずに印刷管理機能を持つプリントサーバを持つプリントシステムを提供することができる。

【0016】

【発明の効果】以上に説明したように、本発明のプリントシステムではプリンタもしくはプリントサーバに大容量のメモリを必要とせず、また、ネットワーク負荷を軽減することができる。

【図面の簡単な説明】

【図1】 本発明の一実施例を説明するためのネットワーク接続図である。

【図2】 本発明の他の実施例を説明するためのネットワーク接続図である。

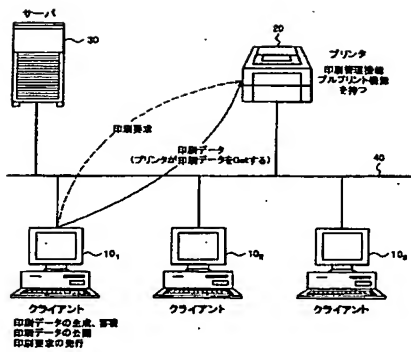
【図3】 本発明の更に他の実施例を説明するためのネットワーク接続図である。

【図4】 本発明によるクライアント端末の構成例を示す図である。

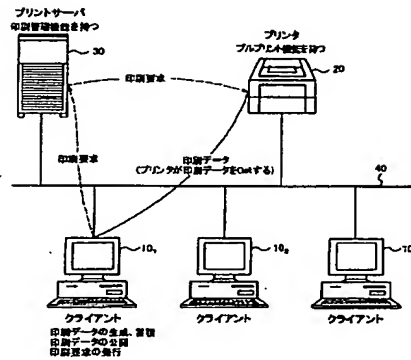
【符号の説明】

10₁, 10₂, 10₃…クライアント端末、20…プリンタ、30…プリントサーバ、40…ネットワーク。

【圖1】



【圖2】



【圖4】

